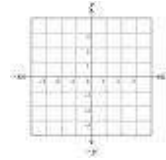


## RÉFLEXIONS DANS LE PLAN CARTÉSIEN

La **réflexion** (ou **symétrie**) est une transformation qui génère une image renversée par rapport à un axe / ligne de réflexion (axe/ligne de symétrie).

L'axe de réflexion se trouve entre la figure et son image.

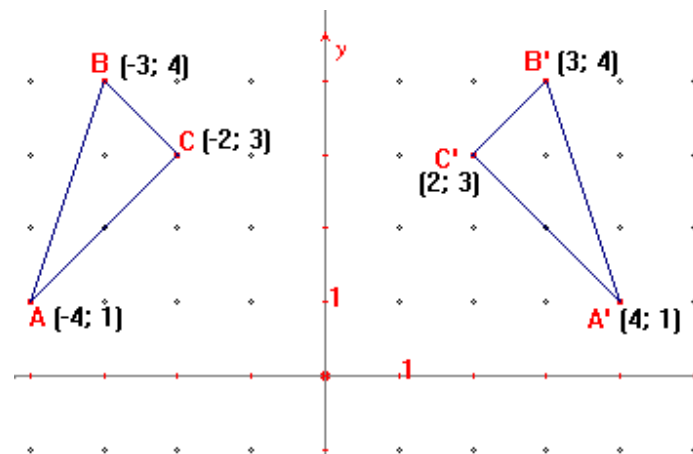
La réflexion produit un effet semblable au reflet dans un miroir.



Dans un plan cartésien, certains axes définis comme axes de réflexion permettent de décrire la réflexion sous la forme de règles simples.

1. **Refléter chaque point à son point associé à l'autre côté en suivant la règle.**
2. **Tracer la nouvelle figure en reliant les points.** (La figure réfléchie serait exactement la même forme que la figure originale.)

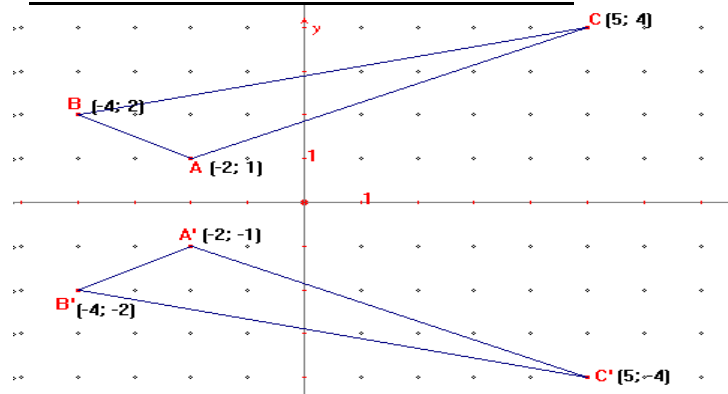
### 1. RÉFLEXION SUIVANT L'AXE DES ORDONNÉES Y :



La règle est :

$$(x, y) \longrightarrow (-x, y)$$

### 2. RÉFLEXION SUIVANT L'AXE DES X :



La règle est :

$$(x, y) \longrightarrow (x, -y)$$

**Sur page 4, pour (a) à (d) : Trace l'image de la figure par rapport l'axe de réflexion donnée (à l'aide de la règle).**

1. Trouve les coordonnées des sommets donnés dans un plan cartésien.
2. Trace la figure.
3. Trouve les coordonnées réfléchis avec l'axe de x ou l'axe de y comme ligne de réflexion.  
(Les nouvelles lettres seront de la forme  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$ , etc.)
4. Trace la nouvelle figure réfléchie.

**L'axe de x est la ligne de réflexion : règle :  $(x, y) \rightarrow (x, -y)$**

- a) triangle ABC avec sommets A(6, -8), B(-4, -8), et C(3, -5).
- b) quadrilatère ABCD avec sommets A(-1, 5), B(5, 1), C(6, 5) et D(-3, 1).

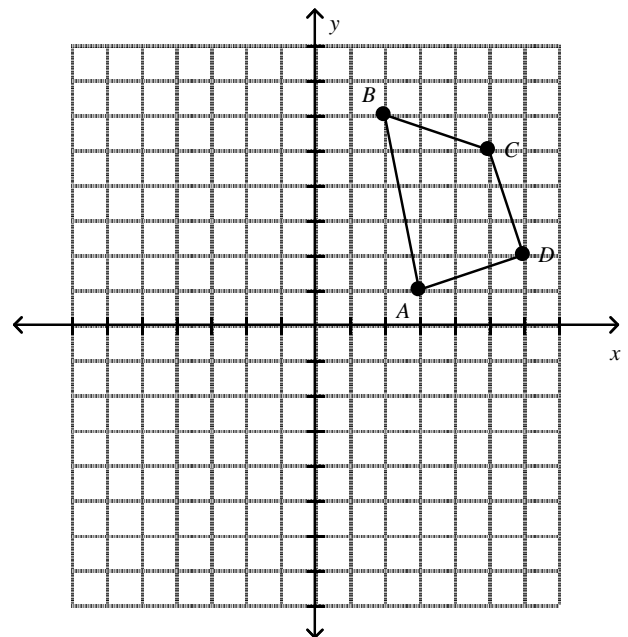
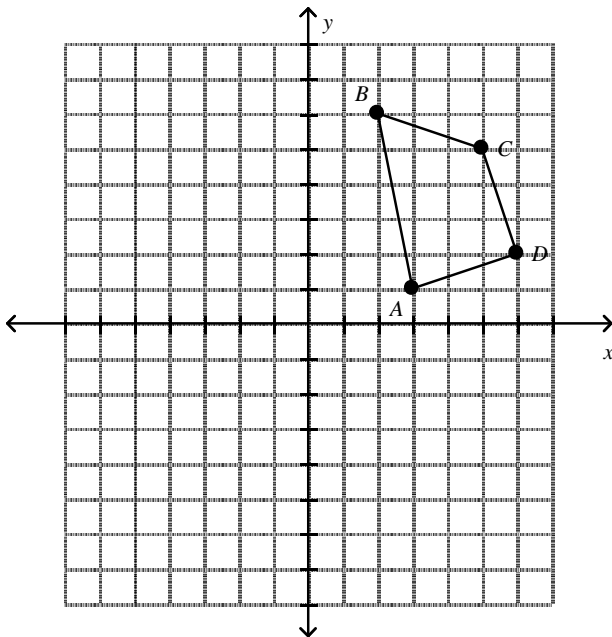
**L'axe de y est la ligne de réflexion : règle :  $(x, y) \rightarrow (-x, y)$**

- c) triangle ABC avec sommets A(-3, -5), B(-5, 0), et C(-2, 6).
- d) quadrilatère ABCD avec sommets A(1, -6), B(6, -7), C(1, 2), D(6, 1)

ci-dessous :

- e) Trouve les coordonnées des sommets réfléchis de la figure par rapport **l'axe x**.  
Ensuite, trace la réflexion de l'image.

- f) Trouve les coordonnées des sommets réfléchis de la figure par rapport **l'axe y**.  
Ensuite, trace la réflexion de l'image.



**Exemple :**

Étape 1 : On identifie les sommets du triangle à la droite.

A (5 , 2)

B (2 , 1)

C (1 , 4)

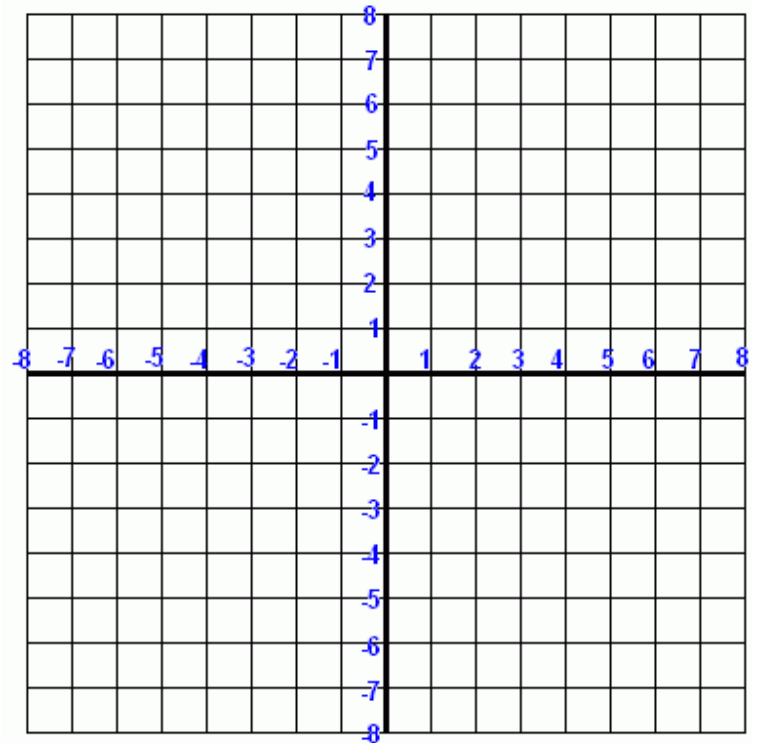
Étape 2 : On effectue la réflexion à l'aide de la règle.

$$(x , y) \rightarrow (-x , y)$$

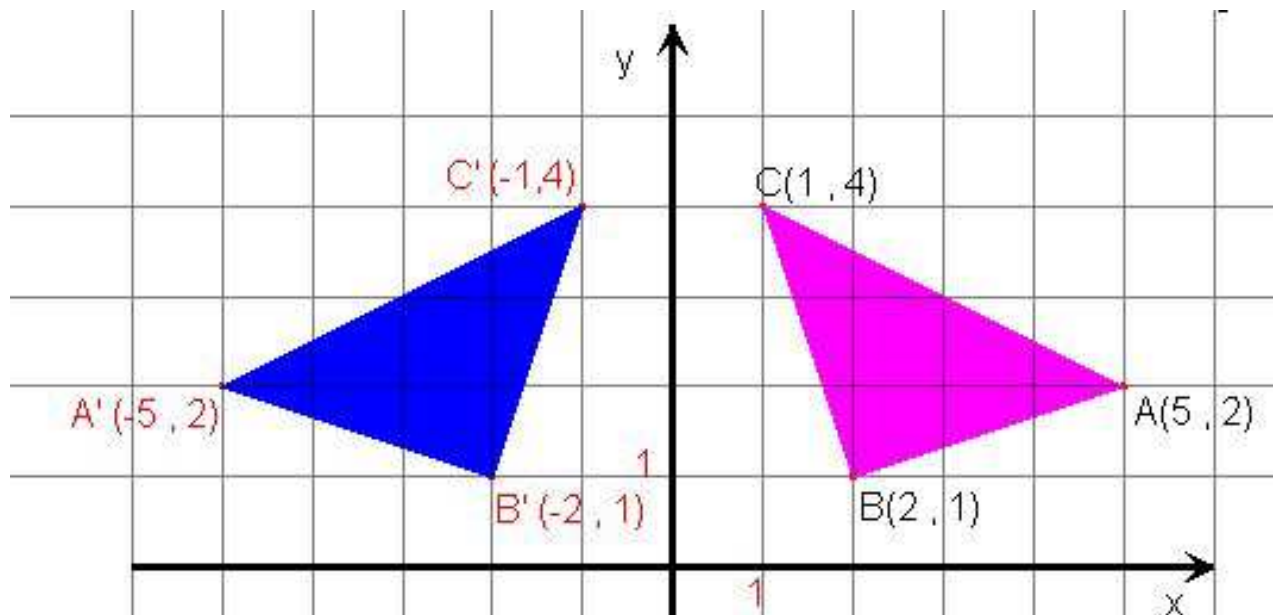
A (5 , 2)  $\rightarrow$  (-5 , 2) = A'

B (2 , 1)  $\rightarrow$  (-2 , 1) = B'

C (1 , 4)  $\rightarrow$  (-1 , 4) = C'



**Étape 3 : On trace le triangle à gauche final.**



a)

